Manuel d'installation de la carte HP SC08Ge Host Bus Adapter

Référence 493938-051
Juin 2008 (Première édition)

© Copyright 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Les informations contenues dans ce document pourront faire l'objet de modifications sans préavis. Les garanties relatives aux produits et services Hewlett-Packard Company sont exclusivement définies dans les déclarations de garantie limitée qui accompagnent ces produits et services. Aucune information de ce document ne peut être interprétée comme constituant une garantie supplémentaire. HP ne pourra être tenu responsable des éventuelles erreurs ou omissions de nature technique ou rédactionnelle qui pourraient subsister dans le présent document.

Microsoft et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis. Bluetooth est une marque commerciale, appartenant à son propriétaire et utilisée par Hewlett-Packard Company sous licence.

Public visé

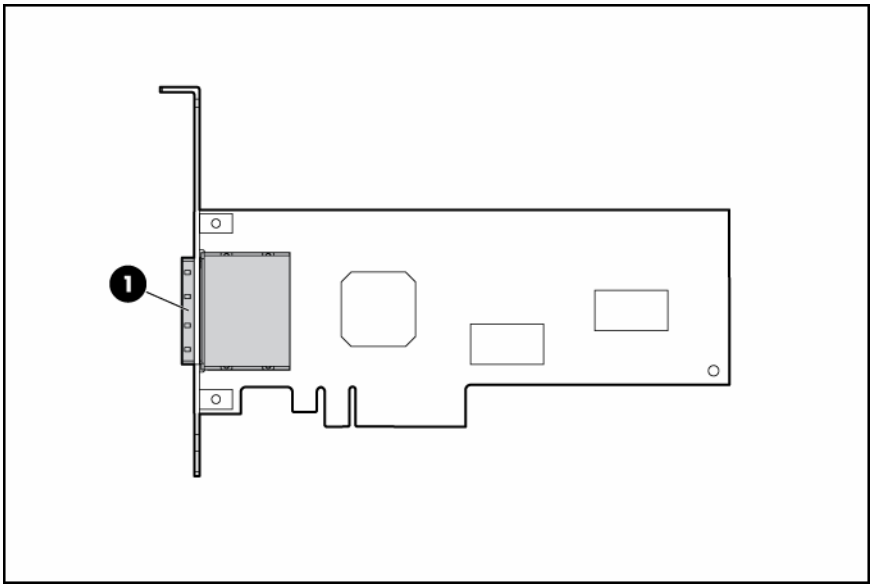
Ce manuel est destiné au personnel qui installe, administre et répare les serveurs et systèmes de stockage. HP suppose que vous êtes qualifié en réparation de matériel informatique et que vous êtes averti des risques inhérents aux produits capables de générer des niveaux d'énergie élevés.

Sommaire

Fonctions 4
Fonctionnalités de la carte mère 4
Récapitulatif des spécifications 4
Procédure d'installation 5
Présentation de l'installation 5
Préparation du serveur 5
Installation du matériel de la carte 5
Connexion de la carte 6
Conclusion de la procédure d'installation 6
Utilitaire de configuration SAS BIOS 7
Fonctions SAS BIOS 7
Démarrage de l'utilitaire de configuration SAS BIOS 7
Écrans de l'utilitaire de configuration 8
Écran Adapter List (Liste des cartes) 8
Écran Adapter Properties (Propriétés de la carte) 9
Écran SAS Topology (Topologie SAS) 10
Écran Device Properties (Propriétés du périphérique) 10
Écran Exit Menu (Menu Quitter) 12
Tâches de configuration 13
Recherche d'un disque 13
Sélection d'un disque d'amorçage 13
Électricité statique 14
Prévention de l'électricité statique 14
Méthodes de mise à la terre pour empêcher l'électricité statique 14
Avis de conformité 15
Avis de la Federal Communications Commission 15
Étiquette d'identification FCC 15
Matériel de classe A 15
Matériel de classe B 15
Déclaration de conformité pour les produits portant le logo FCC, États-Unis uniquement 16
Modifications 16
Câbles 16
Canadian Notice (Avis canadien) 16
Avis de conformité de l'Union Européenne 17
Avis taïwanais 17
Avis de conformité japonais 18
Avis coréen 18
Acronymes et abréviations 19

Fonctions

Fonctionnalités de la carte mère



Élément	Description
1	Deux mini-connecteurs externes SAS 4x

Récapitulatif des spécifications

La carte bus hôte HP SC08Ge est une carte demi-hauteur PCIe 64 bits qui prend en charge les débits atteignant 3 Go/s pour SAS et 1,5 Go/s pour SATA.

Pour plus d'informations sur les caractéristiques, les spécifications et la compatibilité de la carte, consultez les QuickSpecs sur la page spécifique au produit du site Web HP (http://www.hp.com).

Procédure d'installation

Présentation de l'installation

⚠ **AVERTISSEMENT :** pour réduire les risques de blessures ou de détérioration du matériel, consultez les informations de sécurité et la documentation livrées avec votre serveur avant d'installer ce matériel.

De nombreux serveurs peuvent produire des niveaux d'énergie dangereux et doivent être entretenus par du personnel qualifié et formé pour faire face à ces dangers. N'ouvrez pas les boîtiers et ne désactivez jamais les dispositifs de protection.

⚠ **AVERTISSEMENT :** pour limiter les risques de blessure ou de détérioration du matériel, stabilisez correctement le rack avant d'en extraire un élément. N'enlevez qu'un seul élément à la fois. La stabilité du rack peut être compromise si vous sortez plusieurs éléments à la fois.

La procédure d'installation implique les étapes suivantes :

1. Préparation du serveur (page 5)
2. Installation du matériel de la carte (page 5)
3. Connexion de la carte
4. Conclusion de la procédure d'installation (page 6)

Préparation du serveur

1. Mettez à jour la ROM du serveur. Le fichier de mise à jour est disponible sur le site Web HP (http://h18023.www1.hp.com/support/files/server/us/romflash.html).
2. Sauvegardez toutes les données.
3. Suivez la procédure normale de mise hors tension du serveur.
4. Mettez le serveur hors tension.
5. Mettez hors tension tous les périphériques connectés au serveur.
6. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur.
7. Débranchez le cordon d'alimentation du serveur.
8. Déconnectez tous les périphériques du serveur.

Installation du matériel de la carte

△ **ATTENTION :** les décharges électrostatiques peuvent endommager les composants électroniques. Assurez-vous d'être correctement relié à la terre avant d'entamer cette procédure.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Électricité statique » (page 14).

1. En fonction du modèle de serveur, retirez ou ouvrez le panneau d'accès.

⚠ **AVERTISSEMENT :** pour limiter les risques de brûlure au contact de surfaces chaudes, laissez refroidir les disques et les composants internes du système avant de les toucher.

2. Repérez les connecteurs d'extension du bus PCIe et sélectionnez celui à utiliser. (Pour plus d'informations, consultez la documentation du serveur.)
3. Selon le modèle de serveur, retirez la vis de fixation ou ouvrez le loquet du connecteur d'extension qui fixe le connecteur PCIe.
4. Retirez le cache du connecteur et placez-le en lieu sûr. Vous devrez le replacer si vous décidez de retirer la carte et de laisser le connecteur vide.
5. Installez la carte dans le connecteur et appuyez dessus fermement pour la mettre en place. Les contacts du bord de la carte doivent être insérés à fond dans le connecteur de la carte mère.
6. Selon le modèle de serveur, fixez la carte en remettant en place la vis de fixation ou en fermant le loquet du connecteur.

Connexion de la carte

Des câbles de connexion de la carte à d'autres périphériques sont fournis avec la plupart des produits HP. Le tableau ci-dessous répertorie les câbles qui peuvent être utilisés avec cette carte. Tous les câbles HP possèdent des détrompeurs pour assurer une installation correcte.

Type de câble	Longueur	Référence de kit de câble
Mini-SAS externe	1,0 m	407337-002
Mini-SAS externe	2,0 m	407339-B21
Mini-SAS externe	4,0 m	432238-B21
Mini-SAS externe	6,0 m	432239-B21

Vous pouvez commander des câbles supplémentaires auprès d'un revendeur HP ou d'un fournisseur de services HP agréé. Si le câble requis n'est pas répertorié ici, ou si vous nécessitez des informations de commande supplémentaires, visitez le site (http://www.hp.com).

Conclusion de la procédure d'installation

1. Vérifiez que tous les câbles sont correctement positionnés, qu'ils n'empêchent pas le fonctionnement d'autres composants ou encore qu'ils ne sont pas écrasés ou pincés par d'autres composants. Pour connaître l'acheminement correct des câbles, consultez la documentation du serveur.
2. Connectez les périphériques au serveur.
3. Branchez le cordon d'alimentation secteur sur le serveur.
4. Branchez l'autre extrémité du cordon d'alimentation sur une prise secteur reliée à la terre.
5. Mettez sous tension les périphériques connectés au serveur.
6. Mettez le serveur sous tension.
7. Installez les drivers de la carte. Les drivers sont disponibles sur le CD du kit de la carte ou sur le site Web HP (http://www.hp.com). Des instructions sont fournies avec les fichiers de driver.

Utilitaire de configuration SAS BIOS

Fonctions SAS BIOS

Le SAS BIOS est le code ROM amorçable qui gère les ressources matérielles SAS. Il est spécifique à une famille de contrôleurs et processeurs SAS. Le SAS BIOS s'intègre au BIOS système standard, étendant la routine de service standard du disque fourni via INT13h.

Lors de la phase d'initialisation du système, le SAS BIOS détermine si le BIOS système a déjà installé d'autres disques durs, tels qu'une unité IDE. Le cas échéant, le SAS BIOS mappe tout disque SAS ou SATA trouvé derrière ces disques. Sinon, le SAS BIOS installe les disques en commençant par le disque d'amorçage du système, puis le système démarre à partir d'un disque contrôlé par le SAS BIOS.

Le SAS BIOS prend en charge la spécification d'amorçage du BIOS (BBS). Si le système prend en charge la BBS, utilisez le menu de configuration du BIOS système pour sélectionner l'ordre d'amorçage et l'ordre des disques. Dans la configuration du BIOS système, le menu Boot Connection Devices (Périphériques de connexion d'amorçage) répertorie les options d'amorçage disponibles. Sélectionnez le périphérique et l'ordre d'amorçage. Quittez-le pour continuer la procédure d'amorçage.

Démarrage de l'utilitaire de configuration SAS BIOS

SAS BIOS 6.xx, avec l'utilitaire de configuration SAS BIOS, permet de modifier la configuration par défaut des cartes hôte SAS. Il peut s'avérer nécessaire de modifier la configuration par défaut si la carte est en conflit avec d'autres périphériques ou que les performances système requièrent une optimisation.

Le numéro de version du SAS BIOS s'affiche au cours de l'amorçage. Si l'utilitaire de configuration est disponible, le message suivant s'affiche également :

```
Press F8 to start LSI Logic Configuration Utility...
```

La séquence de touches exacte requise pour démarrer l'utilitaire de configuration peut varier suivant la version de l'utilitaire.

Ce message reste à l'écran pendant cinq secondes, ce qui vous donne le temps de lancer l'utilitaire. Si vous démarrez l'utilitaire, l'écran affiche le message suivant :

```
Please wait, invoking LSI Logic Configuration Utility...
```

Après une pause, l'utilitaire de configuration SAS BIOS s'affiche.

Les messages suivants peuvent apparaître au cours de la procédure d'amorçage :

- `Adapter removed from boot order!`

  Ce message s'affiche quand une carte a été retirée du système ou déplacée derrière un pont PCI.

- `Adapter configuration may have changed, reconfiguration is suggested!`

  Ce message s'affiche si les informations de la mémoire NVRAM ne sont pas valides.

- `Updating Adapter List!`

  Ce message s'affiche si moins de quatre cartes se trouvent dans l'ordre d'amorçage et qu'il existe plus de cartes qu'indiqué.

L'utilitaire de configuration SAS BIOS peut parfois détecter des périphériques que le SAS BIOS ne peut pas contrôler (par exemple, unités de bande et scanners). Toutefois, l'utilitaire de configuration peut tout de même être utilisé pour modifier certains paramètres pour ces périphériques.

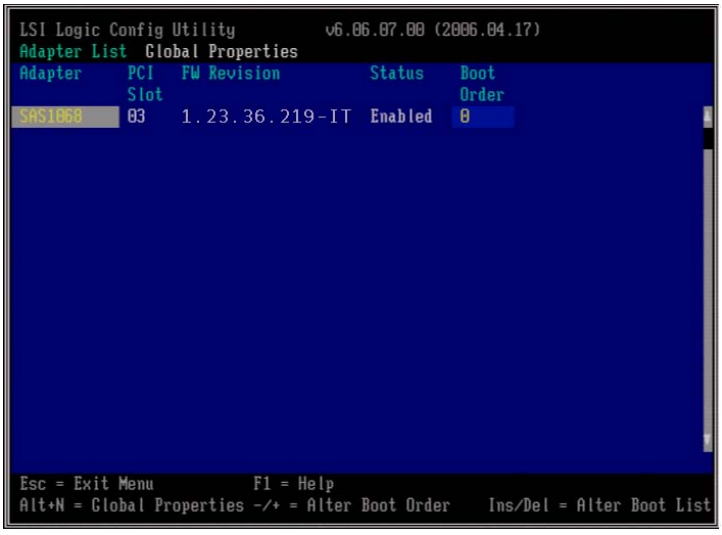
Écrans de l'utilitaire de configuration

Tous les écrans de l'utilitaire de configuration SAS BIOS contiennent les zones suivantes, en démarrant en haut de l'écran :

- En-tête — Identifie l'utilitaire et le numéro de version.
- Menu — Affiche le titre de l'écran actuel et identifie également la carte sur les écrans autres que celui de liste de cartes.
- Zone principale — Zone principale de présentation des données. Cette zone est dotée d'un curseur pour la sélection d'éléments, et de barres de défilement horizontal et vertical si requis.
- Pied de page — Fournit un texte d'informations d'aide générale.

Écran Adapter List (Liste des cartes)

L'écran Adapter List (Liste des cartes) fournit des informations sur chaque carte installée dans le système. C'est le premier écran qui apparaît lorsque l'utilitaire de configuration du SAS BIOS s'ouvre.


LSI Logic Config Utility v6.06.07.00 (2006.04.17)
Adapter List Global Properties
Adapter PCI Slot FW Revision Status Boot Order
SAS1068 03 1.23.36.219-IT Enabled 0
Esc = Exit Menu F1 = Help
Alt+N = Global Properties -/+ = Alter Boot Order Ins/Del = Alter Boot List

Si la carte de bus hôte est configurée en tant que contrôleur d'amorçage actif dans RBSU, vous pouvez réaliser les actions suivantes :

- Modifier la position d'une carte dans la séquence d'ordre d'amorçage, en déplaçant le curseur vers le champ Boot Order (Ordre d'amorçage) de cette carte, puis en appuyant sur la touche **-** ou **+**.
- Ajouter une carte à la liste Boot Order (Ordre d'amorçage), en déplaçant le curseur vers le champ Boot Order de cette carte, puis en appuyant sur la touche **Ins**.
- Retirer une carte de la liste Boot Order (Ordre d'amorçage), en déplaçant le curseur vers le champ Boot Order de cette carte, puis en appuyant sur la touche **Suppr**.

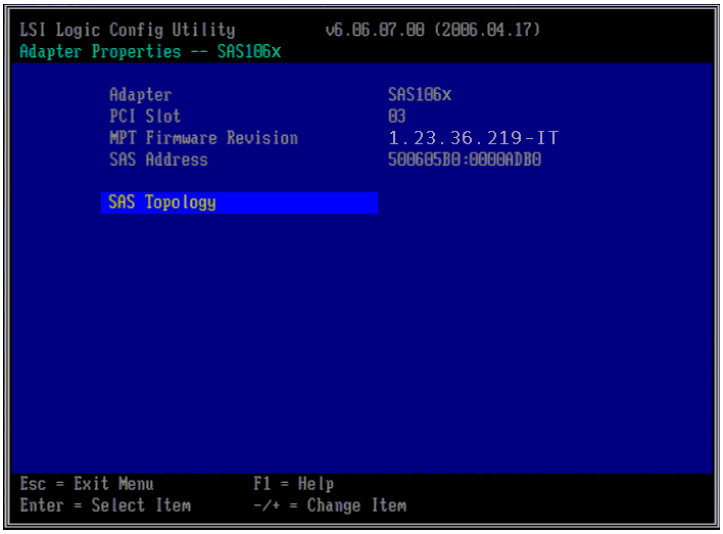
Vous êtes ensuite invité à enregistrer les modifications après la sortie de l'écran.

L'écran Adapter List (Liste des cartes) vous permet d'accéder au reste de l'utilitaire via l'écran Adapter Properties (Propriétés de la carte) (page 9). Pour accéder à l'écran Adapter Properties, sélectionnez une carte dans la liste, puis appuyez sur la touche **Entrée**.

Écran Adapter Properties (Propriétés de la carte)

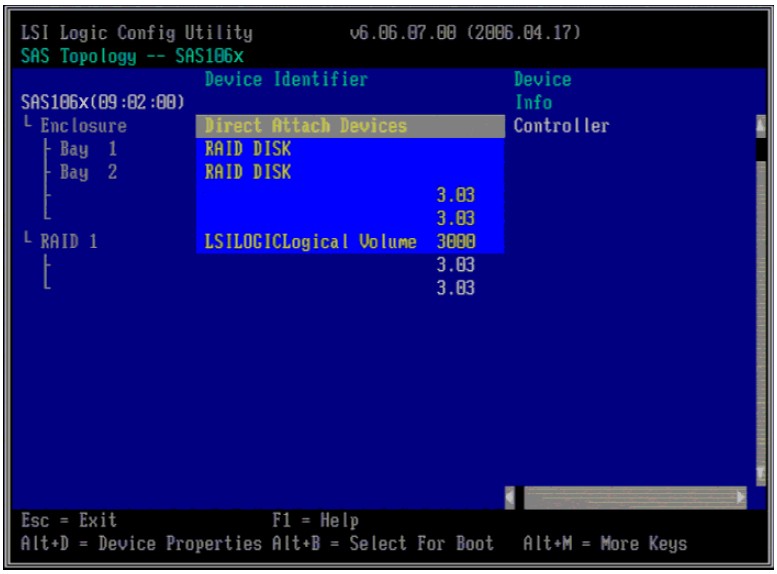
L'écran Adapter Properties (Propriétés de la carte) fournit des informations sur la carte et vous permet d'accéder à d'autres écrans affichant des informations sur les périphériques connectés à la carte.

Pour afficher des informations sur les périphériques connectés à la carte, déplacez le curseur vers le champ SAS Topology (Topologie SAS), puis appuyez sur la touche **Entrée**.


LSI Logic Config Utility v6.06.07.00 (2006.04.17)
Adapter Properties -- SAS106x
Adapter SAS106x
PCI Slot 03
MPT Firmware Revision 1.23.36.219-IT
SAS Address 500605B0:0000ADB0
SAS Topology
Esc = Exit Menu F1 = Help
Enter = Select Item -/+ = Change Item

Écran SAS Topology (Topologie SAS)

Cet écran fournit des informations élémentaires sur chaque périphérique connecté à la carte et offre la possibilité d'identifier dans le système le périphérique physique qui correspond à un périphérique dans la liste. Pour afficher toutes les informations concernant un périphérique, effectuez un défilement horizontal. Pour accéder à cet écran, sélectionnez le lien SAS Topology sur l'écran Adapter Properties (Propriétés de la carte).



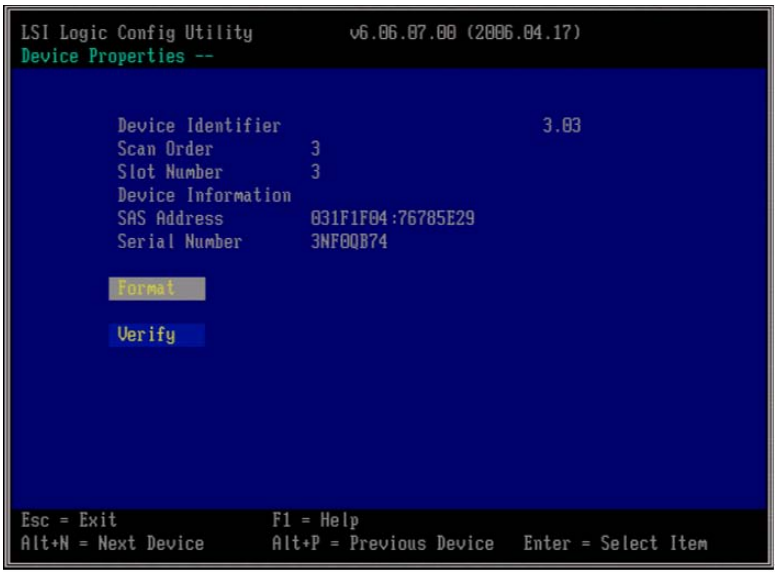
- Pour afficher des informations détaillées sur un périphérique, déplacez le curseur vers le champ Device Identifier (Identificateur de périphérique) approprié, puis appuyez sur les touches **Alt+D**. L'écran Device Properties (Propriétés du périphérique) s'affiche.
- Pour identifier le périphérique physique correspondant à un périphérique répertorié, déplacez le curseur vers le champ Device Identifier (Identificateur de périphérique) approprié, puis appuyez sur la touche **Entrée**. Le voyant s'allume sur le périphérique.
- Pour effacer les mappages de périphériques pour les périphériques manquants, appuyez à tout moment sur la touche **C** lorsque vous êtes situé dans cet écran.

Écran Device Properties (Propriétés du périphérique)

L'écran Device Properties (Propriétés du périphérique) affiche des informations sur un périphérique spécifique. Pour accéder à cet écran, appuyez sur **Alt**+**D** dans l'écran SAS Topology (Topologie SAS) lorsque le curseur est dans le champ Device Identifier (Identificateur de périphérique) d'un périphérique.

- Pour passer au périphérique suivant, appuyez sur **Alt**+**N**.

- Pour revenir au périphérique précédent, appuyez sur **Alt+P**.



Cet écran permet également d'accéder aux écrans Format (Formater) et Verify (Vérifier). Pour accéder à l'un de ces écrans, déplacez le curseur vers le champ approprié, puis appuyez sur la touche **Entrée**.

Écran Device Format (Formater le périphérique)

Cet écran permet de formater un périphérique donné. Pour y accéder, appuyez sur **Entrée** dans le champ approprié de l'écran Device Properties (Propriétés du périphérique).

LSI Logic Config Utility v6.06.07.00 (2006.04.17)
Device Format -- SAS1068
Device Identifier 3.03
SAS Address 031F1F04:76785E29
Serial Number 3NF0QB74
WARNING! Format will change the sector size to 512 bytes.
Format will permanently erase all data on this device!
Format may take hours to complete and cannot be stopped.
Press the 'F' key to begin format or any other key to exit.
Elapsed Time: 00:00:00
Percent Complete 0% 100%

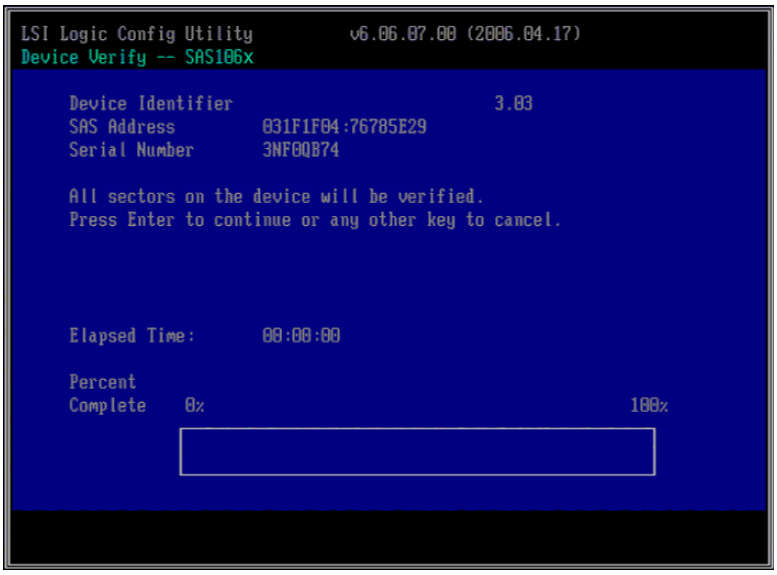
△ **ATTENTION :** une fois un formatage démarré, il n'est pas possible de le mettre en pause ou de l'annuler.

Pour démarrer le formatage, appuyez sur **F**.

La procédure de formatage définit la taille des secteurs sur 512 octets, même si le disque était précédemment formaté sur une autre taille de secteur. Il s'agit de la seule taille de secteurs prise en charge par l'utilitaire de configuration SAS BIOS sur des modules RAID.

Écran Device Verify (Vérifier le périphérique)

Cet écran permet de vérifier un périphérique donné. Pour y accéder, appuyez sur **Entrée** dans le champ approprié de l'écran Device Properties (Propriétés du périphérique).


LSI Logic Config Utility v6.06.07.00 (2006.04.17)
Device Verify -- SAS106x
Device Identifier 3.03
SAS Address 031F1F04:76785E29
Serial Number 3NF0QB74
All sectors on the device will be verified.
Press Enter to continue or any other key to cancel.
Elapsed Time: 00:00:00
Percent Complete 0% 100%

Appuyez sur **Entrée** pour démarrer le processus de vérification. Appuyez sur **Échap** pour annuler à tout moment le processus de vérification.

Si les adresses de blocs logiques (LBA) peuvent ou doivent être réaffectées, l'invite suivante s'affiche après une pression sur la touche **Entrée** :

```
Reassign the block? (Réaffecter le bloc ?)
(Yes [Oui], No [Non], All [Tous], nonE (Aucun), Cancel [Annuler])
```

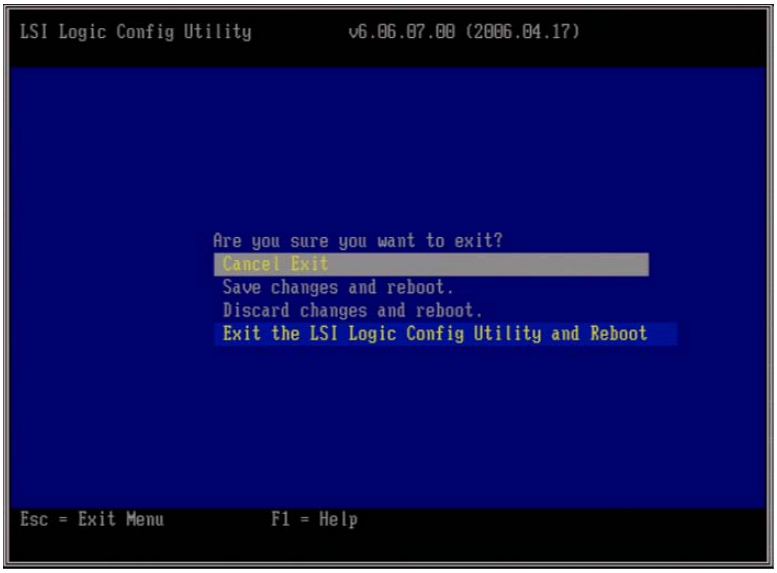
Les options de réaffectation sont les suivantes :

- Yes (Oui) — Réaffecter ce bloc uniquement. Si un autre bloc doit être réaffecté à l'avenir, l'invite s'affiche de nouveau.
- No (Non) — Ne pas réaffecter ce bloc. Si un autre bloc doit être réaffecté à l'avenir, l'invite s'affiche de nouveau.
- All (Tous) — Réaffecter le bloc actuel et réaffecter automatiquement d'autres blocs qui doivent être réaffectés, sans réafficher l'invite.
- nonE (Aucun) — Ne pas réaffecter le bloc actuel et ne pas réaffecter automatiquement tout autre bloc devant être réaffecté. Ne réaffiche pas l'invite.
- Cancel (Annuler) — Ne rien réaffecter et arrêter la procédure de vérification.

Écran Exit Menu (Menu Quitter)

Vous devez correctement quitter l'utilitaire de configuration SAS BIOS car certaines modifications prennent uniquement effet durant le processus de sortie.

Pour accéder à l'écran Exit Menu (Menu Quitter), appuyez sur **Échap** à partir de tout écran de l'utilitaire.


LSI Logic Config Utility v6.06.07.00 (2006.04.17)
Are you sure you want to exit?
Cancel Exit
Save changes and reboot.
Discard changes and reboot.
Exit the LSI Logic Config Utility and Reboot
Esc = Exit Menu
F1 = Help

Si une option n'est pas appropriée ou n'est pas disponible, elle est désactivée.

Tâches de configuration

Recherche d'un disque

Il existe deux méthodes permettant de rechercher un disque :

- Sur l'écran Create New Array (Création de module RAID), le voyant de repère de disque est sélectionné pour faire partie d'un module RAID. Lorsque le module RAID est créé, ou que le disque est désélectionné du module, le voyant s'éteint.
- Sur l'écran SAS Topology (Topologie SAS), déplacez le curseur vers le disque, puis appuyez sur la touche **Entrée**. Le voyant de repérage reste allumé jusqu'à ce que vous appuyiez sur une autre touche.

Sélection d'un disque d'amorçage

Pour sélectionner un disque d'amorçage :

1. Sur l'écran Adapter List (Liste des cartes), sélectionnez une carte.
2. Sur l'écran Adapter Properties (Propriétés de la carte), sélectionnez **SAS Topology** (Topologie SAS). L'écran SAS Topology s'affiche. Si la sélection d'un disque d'amorçage n'est pas prise en charge, l'option **Alt+B** figure au bas de l'écran. Si un périphérique est actuellement configuré comme périphérique d'amorçage, la colonne Device Info (Informations de périphérique) affiche le mot Boot (Amorçage).
   - Pour supprimer l'indicateur de disque d'amorçage, déplacez le curseur vers le disque d'amorçage actuel et appuyez sur **Alt+B**. La carte n'a alors plus de disque désigné comme disque d'amorçage.
   - Pour sélectionner un disque d'amorçage, déplacez le curseur vers le disque, puis appuyez sur **Alt**+**B**. Le disque sélectionné est déplacé vers l'ID de scrutation 0 au prochain démarrage et reste à cette position. Il ne peut y avoir qu'un seul disque d'amorçage.

Électricité statique

Prévention de l'électricité statique

Pour éviter d'endommager le système, vous devez prendre certaines précautions lors de son installation ou de la manipulation des composants. Les décharges d'électricité statique provoquées par un doigt ou tout autre élément conducteur sont susceptibles d'endommager les cartes mère ou d'autres périphériques sensibles à l'électricité statique. Ce type de dommage peut diminuer la durée de vie du périphérique.

Pour limiter les risques de dommage lié à l'électricité statique :

- Évitez tout contact avec les éléments, transportez-les et stockez-les dans des emballages antistatiques.
- Conservez les éléments sensibles à l'électricité statique dans leur emballage jusqu'à leur installation dans le poste de travail sans aucune électricité statique.
- Posez les éléments sur une surface reliée à la terre avant de les déballer.
- Évitez de toucher les broches, fils conducteurs et circuits.
- Veillez à toujours être relié à la terre lorsque vous touchez un élément ou un dispositif sensible à l'électricité statique.

Méthodes de mise à la terre pour empêcher l'électricité statique

La mise à la terre peut s'effectuer de différentes manières. Pour manipuler ou installer des pièces sensibles à l'électricité statique, prenez les précautions suivantes :

- Utilisez un bracelet antistatique relié par un fil de terre à un poste de travail ou au châssis d'un ordinateur mis à la terre. Les bracelets antistatiques sont des bandes souples présentant une résistance minimale de 1 mégohm ±10 % au niveau des fils de terre. Pour garantir une mise à la terre correcte, portez ce bracelet à même la peau.
- Si vous travaillez debout, portez des bandes antistatiques aux talons et aux bouts des pieds, ou des bottes spéciales. Portez ces bandes aux deux pieds si vous vous tenez sur un sol ou un revêtement particulièrement conducteur.
- Utilisez des outils conducteurs.
- Utilisez un kit de réparation portable avec tapis antistatique pliant.

Si vous ne disposez d'aucun des équipements conseillés ci-dessus, confiez l'installation de l'équipement à votre Revendeur Agréé HP.

Pour plus d'informations sur les questions d'électricité statique ou pour obtenir de l'aide lors de l'installation d'un produit, contactez un Revendeur Agréé.

Avis de conformité

Avis de la Federal Communications Commission

La section 15 des Règlements de la FCC (Federal Communications Commission) a défini les limites d'émission de radiofréquences (RF) garantissant un spectre de radiofréquences exempt d'interférences. De nombreux appareils électroniques, dont les ordinateurs, génèrent des fréquences radio même s'ils ne sont pas conçus à cette fin et sont donc concernés par cette réglementation. Ces règles classent les ordinateurs et les périphériques en deux catégories A et B, en fonction de leur installation prévue. Sont considérés comme matériels de classe A les matériels qui sont raisonnablement destinés à être installés dans un environnement professionnel ou commercial. Les matériels de classe B sont généralement installés dans un environnement résidentiel (les ordinateurs personnels, par exemple). Pour ces deux catégories, la FCC exige que soit apposée sur les appareils une étiquette indiquant le potentiel d'interférence ainsi que des instructions complémentaires destinées à l'utilisateur.

Étiquette d'identification FCC

L'étiquette d'identification FCC apposée sur l'appareil indique la classe à laquelle il appartient (A ou B). L'étiquette des matériels de classe B comporte un logo FCC ou un ID FCC. Les matériels de classe A ne comportent ni logo FCC, ni ID FCC. Une fois la classe de l'appareil définie, reportez-vous à la déclaration correspondante.

Matériel de classe A

Cet appareil a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils électroniques de classe A, définies à la section 15 de la réglementation FCC. Ces limites ont été établies afin de fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles en cas d'utilisation de cet équipement en environnement commercial. Cet appareil produit, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, provoquer des interférences gênantes pour les communications radio. L'utilisation de ce matériel en zone résidentielle est susceptible de générer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur sera tenu d'y remédier à ses propres frais.

Matériel de classe B

Cet appareil a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils électroniques de classe B, définies à la section 15 de la réglementation de la FCC. Ces normes sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans un environnement résidentiel. Cet appareil produit, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, provoquer des interférences gênantes pour les communications radio. Cependant, tout risque d'interférences ne peut être totalement exclu : Si cet appareil provoque des interférences lors de la réception d'émissions de radio ou de télévision (il suffit, pour le constater, de mettre l'appareil successivement hors, puis de nouveau sous tension), l'utilisateur devra prendre les mesures nécessaires pour les éliminer. À cette fin, il devra :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.

- Accroître la distance entre l'équipement et l'appareil récepteur.
- Brancher le matériel sur un autre circuit que celui du récepteur.
- Consulter le revendeur ou un technicien de radio/télévision expérimenté.

Déclaration de conformité pour les produits portant le logo FCC, États-Unis uniquement

Cet appareil est conforme à la section 15 de la réglementation FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) ce matériel ne doit pas générer d'interférences ; (2) ce matériel doit accepter toute réception d'interférence, y compris les interférences pouvant générer un fonctionnement indésirable.

En cas de question relative à votre produit, vous pouvez nous contacter par courrier ou par téléphone :

- Hewlett-Packard Company
  P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
  Houston, Texas 77269-2000
  États-Unis
- 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). Pour des questions de qualité, les appels peuvent être enregistrés ou contrôlés.

En cas de question relative à cette déclaration FCC, vous pouvez nous contacter par courrier ou par téléphone :

- Hewlett-Packard Company
  P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
  Houston, Texas 77269-2000
  États-Unis
- 1-281-514-3333

Pour identifier ce produit, utilisez le numéro de pièce, de série ou de modèle indiqué sur le matériel.

Modifications

La FCC (Federal Communications Commission) exige que l'utilisateur soit averti de ce que toute modification apportée au présent matériel et non approuvée explicitement par Hewlett Packard Company est de nature à le priver de l'usage de l'appareil.

Câbles

Pour être conformes à la réglementation FCC, les connexions de cet appareil doivent être établies à l'aide de câbles blindés dotés de protections de connecteur RFI/EMI.

Canadian Notice (Avis canadien)

Matériel de classe A

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Matériel de classe B

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences de la réglementation canadienne sur le matériel produisant des interférences.

Avis de conformité de l'Union Européenne

Ce produit est conforme aux directives suivantes de l'Union Européenne :

- Directive sur les basses tensions 2006/95/EC
- Directive EMC 2004/108/EC

La conformité à ces directives implique la conformité aux normes européennes harmonisées (Normes européennes) applicables qui sont répertoriées sur la Déclaration de conformité de l'UE émise par Hewlett-Packard pour ce produit ou cette gamme de produits.

La conformité est indiquée par le label de conformité placé sur le produit :

CE

Ce marquage est valable pour les produits non-Télécom et les produits Télécom harmonisés de l'UE (comme Bluetooth).

CE(xxxx*)①

Ce marquage est valable pour les produits Télécom non harmonisés de l'UE.

*Numéro de l'organisme notifié (utilisé si applicable uniquement - consultez l'étiquette du produit)

Hewlett-Packard GmbH, HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, 71034 Boeblingen, Allemagne

Avis taïwanais

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Avis de conformité japonais

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です　この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Avis coréen

Matériel de classe A

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Matériel de classe B

B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든지역에서 사용할 수 있습니다.

Acronymes et abréviations

LBA

Logical block addressing (adressage de bloc logique)

NVRAM

Mémoire non volatile

RBSU

ROM-Based Setup Utility (utilitaire de configuration basé sur la mémoire morte)

SAS

Serial Attached SCSI (Raccordement SCSI en série)

SATA

Serial ATA (ATA série)